

mc/

Caso X15236-Boothroyd

178023

178023

29 AB



PATENTE DE INVENCION

a favor de

UNITED SHOE MACHINERY CORPORATION - de nacionalidad norteamericana - domiciliada en FLEMINGTON, N.J. y con oficinas en BOSTON, Mass. (E.U. de A.)

por:

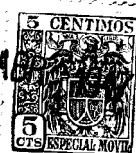
" Máquina para coser suelas de calzado u otros artículos similares ".

-----:oOo:-----

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en las máquinas de coser para trabajar en material grueso y recio, tal como cuero, y se relaciona particularmente con unos medios perfeccionados de alimentación de la obra en las máquinas

178023²⁹



de coser a dos hilos las suelas del calzado.

En un modelo anterior de máquina del tipo mencionado, la aguja y la lezna que actúan una junto a otra al mismo lado de la obra, están separadas una distancia fija, equivalente a la longitud de una puntada, y se mueven en conjunto, alternativamente hacia la izquierda y la derecha, para hacer que la lezna mueva la obra sobre la bigornia o soporte interno de la obra de que vá provista la máquina y para situar en tal momento la aguja en alineación con el agujero practicado en la obra por la lezna, manteniendo sujeta la obra un pié de presión con objeto de que no pueda desplazarse durante los movimientos hacia la derecha de la aguja y de la lezna.

Con tal disposición, siempre que se hace un ajuste en la extensión del movimiento de alimentación de la lezna, a fin de variar la longitud de la puntada que desea obtenerse, ha de efectuarse un ajuste correspondiente en la separación entre la aguja y la lezna, puesto que sinó la aguja, al penetrar en la obra, no lo haría por el agujero practicado por la lezna.

Sin embargo, como las agujas y las leznas que se destinan para calzado recio tienen que ser de una construcción fuerte y han de estar sostenidas en soportes sólidos y resistentes, no es posible acercar la aguja y la lezna todo lo que en ocasiones convendría.

Por lo tanto, un objeto de la presente invención es perfeccionar una máquina del tipo referido, disponiendo en ella unos medios nuevos y de ajuste conveniente que permitan efectuar puntadas, cuya longitud varíe considerablemente.

Otro objeto de esta invención es proporcionar una disposición, igualmente de novedad y de construcción sencilla, para que la lezna pueda ponerse en contacto con la obra junto



a la trayectoria que recorre la aguja para penetrar en la obra, antes de que haga avanzar la obra hacia la aguja, cuando desean obtenerse puntadas de una longitud relativamente corta.

5 Y finalmente otro objeto de la invención que nos ocupa, es disponer una construcción también de novedad y de utilidad, por medio de la cual puede hacerse oscilar la aguja y la lezna en diferentes trayectorias, sobre el mismo eje, acercándolas a la obra y separándolas de ella en determinados momentos de un ciclo formador de la puntada, y por medio de la cual puede hacerse asimismo que se sitúen en un mismo plano en una fase conveniente de dicho ciclo.

15 Teniendo en cuenta estas finalidades, la máquina que se representa en los planos y que se describirá más adelante, comprende unos medios para mover la lezna lateralmente mediante dos movimientos separados, el primero de los cuales es un movimiento de conjunto, inoperante, en la dirección de la alimentación de la obra, mientras se retira la aguja de la misma y la lezna ocupa una posición parcialmente baja, de modo que parte del soporte de la lezna queda efectivamente por debajo del soporte de la aguja, lo que permite que baje la lezna para perforar la obra en un punto situado junto al plano de la aguja.

25 Al final de este movimiento lateral inoperante, la lezna empieza su segundo movimiento de conjunto para hacer avanzar la obra hasta que el agujero practicado por la lezna queda situado en alineación directa con la trayectoria de la aguja, después de lo cual la lezna se detiene en tal punto, mientras que el pié de presión desciende y sujeta la obra contra el soporte interno para la misma. En tanto el pié de presión mantiene sujeta así la obra, la lezna retrocede lo suficiente para retirarse de ella y recorre después lateralmente, en una dirección hacia atrás hasta alcanzar su posición inicial, una distancia igual a la longi-



tud de una puntada más la extensión del movimiento inútil efectuado con anterioridad a su penetración en la obra. La lezna sube entonces todavía más hasta alcanzar completamente su posición inoperante y retirada.

5

La aguja empieza a bajar hacia el agujero de la lezna casi al mismo tiempo en que la lezna sube apartándose de la obra, y continúa bajando mientras la lezna se mueve hacia atrás, fuera de su trayectoria. En el momento en que la punta de la aguja se acerca casi a la obra, la lezna se halla tan distanciada debajo de la aguja que ésta puede, por consiguiente, continuar su movimiento descendente, a través del agujero de la lezna hasta penetrar en el soporte interior para la obra, sin que se interponga el mecanismo de la lezna.

10

15

Estas y otras características y ventajas de la presente invención se comprenderán claramente por la lectura de la siguiente descripción hecha de acuerdo con los planos que se acompañan, en los cuales.

20

La figura 1, es un alzado lateral derecho de una porción de la máquina que se representa;

La figura 2, es un alzado delantero de piezas de la porción de máquina que se representa en la figura 1;

La figura 3, es una sección por la línea III-III de la figura 1;

25

La figura 4, es una vista por encima de la pieza de la máquina que se representa en las figuras 1 y 2;

La figura 5, es un alzado lateral derecho de piezas de un mecanismo alimentador de la obra de la presente máquina;

La figura 6, es una sección por la línea VI-VI de la figura 3;

30

Las figuras 7 y 8, son esquemas que muestran el funcionamiento del mecanismo alimentador de la obra;

29 A



178023

La figura 9, es un alzado lateral derecho, parte en sección, de piezas del mecanismo de la aguja de esta máquina;

La figura 10, es una vista de las piezas que se representan en la figura 9, vistas en la dirección de la flecha que aparece en dicha figura, y

La figura 11, es un esquema que ilustra la sincronización entre la lezna y la aguja en un ciclo cosedor de la máquina.

Con referencia a la figura 1, una lezna curva -1- está sujeta en la porción delantera extrema de un brazo -3-, dispuesto para oscilar sobre un eje horizontal -5-, que se prolonga en sentido lateral a la máquina, y sobre la superficie superior de una bigornia -7-, giratoria, de soporte para la obra, que tiene un agujero para alojar la aguja y un mecanismo para enhebrarla (no representado) situado en su extremo superior. Visto desde la parte delantera de la máquina, la curvatura de la lezna -1- describe un plano vertical, y desde la parte lateral de la máquina esta curvatura es concéntrica al eje -5- mencionado, sobre el cual se mueve el brazo -3- de la lezna.

El extremo posterior de este brazo está provisto de un manguito -9-, (figura 3), montado en forma giratoria y deslizable sobre otro manguito -11- de un soporte -13- asegurado a un brazo de soporte -15- fijo a la armazón de la cabeza -17- de la máquina. Una cubierta -18- está asegurada a la porción extrema inferior del brazo de soporte -15-. Montado en forma giratoria en el manguito -11- hay un brazo -19- dispuesto para mover el brazo -3- de la lezna sobre su eje -5-. El extremo posterior del brazo -19- lleva montado en forma giratoria un rodillo -21- (figura 1) dispuesto para penetrar en una ranura excéntrica formada en un disco -23- asegurado en un árbol horizontal -25- montado en forma giratoria en la cabeza -17- de la

178023



máquina, frente a un árbol motor -27- y un poco más alto que el mismo. Los árboles -25- y -27- están conectados por unas ruedas dentadas -29- y -31- y se mueven a la misma velocidad.

5 Del extremo delantero del brazo -19- sobresale una pestaña -33- provista de una cavidad -35- para alojar una oreja -37- que sobresale a su vez del brazo -3- de la lezna. Esta conexión permite al brazo -3- oscilar por la acción del brazo -19- y moverse en sentido lateral con respecto al mismo para alimentar la obra cuando la lezna está en contacto con ella.

10 Una pestaña del brazo -3- de la lezna presenta en su borde inferior una ranura -41- (figura 3) en la que penetra una lengüeta -43- que sobresale de un bloque -45- (figura 5) asegurado en una corredera -47-, montada en unas guías -49- formadas en el soporte -13- y en otro soporte -51- (figura 3) fijo al
15 brazo de soporte -15-. La corredera -47- se mantiene en las guías -49- por medio de unas placas delgadas -56- aseguradas a los soportes -13- y -51-. La corredera -47- se mueve en vaivén hacia adelante y hacia atrás de la máquina y a través del bloque -45- actúa el brazo de la lezna para hacer que ésta perfora la obra cuando está en contacto con ella. El bloque -45-
20 está asegurado a la corredera -47- por medio de un perno -53- que atraviesa una ranura longitudinal practicada en el bloque, a fin de que éste pueda ajustarse en sentido lateral a la máquina sobre la corredera -47-, para asegurar que el agujero hecho en la obra por la lezna esté al final del movimiento ali-
25 mentador de la lezna en alineación con el agujero practicado en la punta de la bigornia y por lo tanto en posición debida para recibir la aguja -55-.

30 De la corredera -47- sobresale hacia atrás un saliente -57- (figura 5) en el cual está montado un miembro cilíndrico -59- de gobierno de la alimentación, que tiene una espiga

178023

- 7 -

29 AB



-61- giratoria en el saliente -57-. En el extremo posterior de la espiga -61-, hay una pestaña, y formada diametralmente en su cara posterior hay una ranura rectangular -67-. La espiga -61- del miembro -59-, presenta en su porción lateral de la derecha de su cara periférica un determinado número de muescas o entalladuras -69- (figura 4), y un émbolo -71- movido por un muelle y montado en forma deslizante en el saliente -57- está dispuesto para penetrar en una cualquiera de las muescas con objeto de mantener elásticamente el miembro -59- en posición ajustada sobre el eje geométrico de la espiga -61-. La ranura -67- tiene montada en forma deslizante un bloque -73- articulado en un pasador excéntrico -75- formado en el extremo delantero de un árbol -77- montado en forma giratoria en la cabeza -17-. El árbol -77- en su porción extrema posterior tiene un brazo dirigido hacia arriba -79- (figura 1), provisto en su porción extrema superior de un pasador -81- en el cual está montado en forma giratoria un rodillo -83-. Este rodillo penetra en una ranura -85- practicada en la periferia de una excéntrica -87- asegurada en el árbol motor -27-.

El árbol -77- oscila por la acción de la excéntrica -87- y a través del miembro -59- que regula la alimentación, hace oscilar la corredera -47- y el brazo -3- de la lezna, hacia adelante y hacia atrás en el sentido lateral de la máquina, para que la lezna haga avanzar la obra cuando está en contacto con ella, y para que vuelva a su posición inicial después de que ha subido, separándose de la obra. Si la ranura -67- del miembro -59- es vertical, el pasador excéntrico -75- del árbol -77-, recorre, durante cada ciclo cosedor, una distancia igual a cada lado de un plano vertical que pasa por el eje del árbol -77-. Cuando el pasador excéntrico -75- está situado en uno cualquiera de los extremos de su movimiento, su eje se encuentra en alinea-

178023



ción con el eje del miembro -59-, y, por lo tanto, el miembro -59-, la corredera -47- y la lezna -1- recorren una misma distancia en el sentido lateral de la máquina por la acción del pasador excéntrico -75-.

5 Esto no obstante, si el miembro -59- se ajusta en forma giratoria sobre el eje de su espiga -61- de manera que la ranura -67- quede inclinada en la dirección de la figura 7 para producir puntadas largas, el pasador -75- se mueve durante la primera parte de un ciclo cosedor de A a C, mientras que el miembro -59- se mueve más despacio desde A a B por causa de que el bloque -73- sube por la ranura inclinada -67- al mismo tiempo que se mueve lateralmente junto con el referido pasador. Durante la segunda parte del ciclo, el bloque baja por la ranura -67- mientras que el miembro -59- se mueve de B a D a una velocidad mayor que la del pasador excéntrico que vá de C a D, de modo que, cuando el miembro -59- y el pasador llegan a D, sus ejes están de nuevo en alineación. Por lo expuesto, es evidente que, cuando el miembro -59- se ajusta en la posición que se representa en la figura 7, para obtener puntadas largas, la lezna recorre lateralmente, durante la primera parte de un ciclo cosedor, una distancia mayor que la distancia de su movimiento en la misma dirección durante la segunda parte del ciclo. Hay que insistir en el hecho de que el primer movimiento lateral de la lezna es inoperante y que en él no se produce avance alguno de la obra. Este movimiento alimentador de la obra por parte de la lezna tiene lugar durante la segunda fase del ciclo, es decir, mientras el pasador se mueve de C a D.

20
25
30 Si la ranura -67- del miembro -69- está inclinada en la dirección contraria, como se representa en la figura 8, para obtener puntadas más cortas, se produce una acción inversa con respecto a los movimientos del miembro -59- en relación al movimiento del pasador -75-. De esta manera, durante la primera parte del movimiento del pasador de E a F, el miembro -59- se mueve



más rápidamente de E a G y cuando el pasador se mueve de F a H, el miembro -59- se mueve de G a H hasta que sus ejes están de nuevo en alineación. Así pues, el movimiento de la lezna es en principio relativamente rápido y luego más lento comprado con el movimiento del pasador excéntrico.

Comparando las figuras 7 y 8 se comprenderá que cuando el miembro -59- que regula la alimentación se encuentra en la posición de la figura 7, la última parte del movimiento de alimentación de la lezna hace avanzar la obra una distancia mayor que cuando el miembro -59- se halla situado en la posición en que aparece en la figura 8.

Si el miembro -59- se ajusta para obtener una puntada relativamente corta, el movimiento de avance de la lezna, cuando se ha puesto en contacto con la obra, es sólo una porción relativamente pequeña del movimiento total de la lezna hacia la aguja, y la parte inútil del movimiento de la lezna hacia la aguja es relativamente mayor. Por el contrario, si el miembro se ajusta para producir una puntada relativamente larga, el movimiento inútil de la lezna es reducido en comparación con el movimiento real de alimentación de la lezna.

La aguja de gancho -55- de que vá provista la máquina que se describe, vista por la parte lateral de la máquina, está curvada sobre el mismo eje -5- que la lezna -1- y vista por delante, su eje queda en un plano vertical. La aguja -55- está asegurada en la porción extrema delantera de un brazo -89-, de cuya porción extrema posterior sobresale horizontalmente hacia la izquierda un manguito -91- (figura 3), cuyo eje está en alineación con el manguito -9- del brazo -3- de la lezna. El manguito -91- gira en un manguito -93- del soporte -51- que está asegurado al brazo de soporte -15- al cual está asegurado a su vez el soporte -13- del brazo -3- de la lezna.

178023

29 AB



La porción inferior del brazo -89- de la aguja presenta una ranura -95- que aloja la lengüeta -97- (figuras 9 y 10) de un bloque -99- asegurado a un brazo de soporte -101- que está asegurado a su vez por medio de unos tornillos -103-, al
5 brazo de soporte -15-. El bloque -99- está asegurado al brazo de soporte -101- por unos pernos -105- que atraviesan unas ranuras -107- practicadas en el brazo -101- y que tienen unas cabezas -109- que penetran en unas cavidades practicadas en el
10 brazo de soporte. Cuando se aflojan los pernos -105-, el bloque -99- puede ajustarse en sentido lateral a la máquina para situar la aguja en alineación con el agujero de la parte superior de la bigornia -7-. Con este fin, hay montado en forma giratoria en el bloque -99- un tornillo-eje -111- que tiene una
15 porción excéntrica -113- dispuesta para penetrar en una cavidad -115- (figura 10) del brazo de soporte -101-.

Montado también en forma giratoria en el manguito -93- del soporte -51-, hay un brazo -117- (figuras 1 y 4) que tiene una porción -119-, que se prolonga hacia arriba, en la cual está formada una cavidad -121- (figura 3) dispuesta para
20 recibir una oreja -123- que sobresale lateralmente del brazo -89- de la aguja. La cavidad -121- y la oreja -123- son similares a la cavidad -35- y a la oreja -37-. Por medio de esta conexión, el brazo -117- hace que el brazo -89- de la aguja oscile sobre su eje y que pueda ajustarse lateralmente con relación
25 al brazo -117-. Este brazo -117- tiene en su extremo posterior un rodillo -125- dispuesto para penetrar en una ranura excéntrica practicada en el disco excéntrico -23- que transmite movimientos de oscilación a la lezna.

Para reforzar la estructura de la corredera -47- que actúa la lezna y evitar en absoluto la desalineación de los soportes de la aguja y de la lezna, un árbol -127- (figura 3) ase-

178023

29



gurado al brazo -3- de la lezna, pasa por los manguitos -9- y -91- de los brazos de la lezna y de la aguja.

5 Cuando el brazo -89- de la aguja oscila sobre su eje, la aguja -55- permanece en el mismo plano, sin movimiento alguno lateral. Por el contrario, el brazo -3- de la lezna, no solamente oscila sino que se mueve además lateralmente para alim-
10 mentar la obra a fin de situar sucesivamente los agujeros que efectúa la lezna en alineación con la aguja. Como puede apreciarse, los brazos de la lezna y de la aguja quedan situados uno junto al otro y sus porciones extremas delanteras se curvan hacia adentro entre sí, como se representa en la figura 4, de modo que la lezna puede moverse debajo de la aguja cuando ésta sube.

15 A continuación, se describirá la sincronización entre la lezna y la aguja con referencia al esquema de la figura 11, en el que la línea A representa el movimiento de subida y bajada de la aguja; la línea B, el de la lezna en iguales sentidos, y la línea C, el movimiento lateral de esta última. Su-
20 puesta la máquina en funcionamiento, dispuesta para coser una puntada con los elementos de alimentación y formadores de la puntada situados en las posiciones que ocuparían al detenerse la máquina al final de un ciclo cosedor precedente, la lezna se encuentra a la derecha de su trayectoria lateral después de haber bajado aproximadamente una cuarta parte de su movimiento
25 hacia la obra. La aguja (línea A) está subiendo próxima ya a alcanzar el final de su movimiento de separación de la obra. Durante los primeros 15° aproximadamente de rotación del árbol motor o principal, la lezna (línea B) baja hasta ocupar una posición situada a la mitad aproximadamente de su trayectoria hacia
30 la obra, momento en que se produce una pausa -131- en el movimiento descendente, moviéndose entonces la lezna ligeramente ha-

178023

29

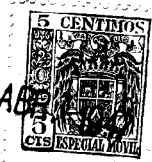


5 cia la izquierda. La aguja durante esos 15º de rotación del árbol motor alcanza casi su posición más alta. La lezna permanece en esa posición, durante los 15º siguientes aproximadamente de rotación del árbol. Después de ello, se mueve la lezna nateralmente (línea C) en parte hacia la izquierda, sube la aguja hasta el máximo de su movimiento ascendente y se produce una pausa en la alimentación. Durante aproximadamente los 30º siguientes de rotación del árbol motor, durante la mencionada pausa, la lezna desciende del todo hasta llegar a la obra, bajando ligeramente la aguja de su posición más alta. Durante los próximos 70º aproximadamente de rotación del árbol, la lezna sube ligeramente de su posición más baja, para disminuir la presión de la obra sobre la bigornia, causada por la acción perforadora de la lezna, y se mueve hacia la izquierda para hacer avanzar la obra, permaneciendo la aguja prácticamente en su posición elevada. La lezna se encuentra entonces situada debajo de la aguja y en alineación con el agujero de la punta de la bigornia. Durante 20º más aproximadamente de rotación del árbol, se produce una segunda pausa -135- en la alimentación y la lezna queda en su posición de la izquierda, debajo de la aguja, la cual permanece todavía en su posición elevada. Después de ello, la lezna sube, separándose de la obra hasta alcanzar un punto situado hacia la mitad de su posición extrema más alta. Durante otros 30º de rotación aproximadamente, hay otra nueva pausa -137- en el movimiento ascendente de la lezna y permanece ésta prácticamente en la altura alcanzada y se mueve hacia la derecha por debajo de la aguja hasta ocupar su posición extrema de la derecha, empezando la aguja a bajar de su posición más alta.

30 Durante los 25º próximos, la lezna al tiempo que permanece en la extremidad de la derecha de su posición lateral,

178023

29 AB



5 sube completamente, mientras sigue bajando la aguja. En los próximos 140º, aproximadamente, la lezna permanece en su posición a la derecha, completamente en alto, y la aguja baja del todo y empieza a subir de nuevo. En los últimos 15º, la lezna baja hasta situarse casi en su posición inicial, mientras que continúa todavía en su posición de la derecha.

10 La distancia que recorre la lezna hacia la izquierda, antes de bajar para establecer contacto con la obra, varía desde luego, con el ajuste de la alimentación, puesto que ésta tiene lugar después de que la lezna se ha puesto en contacto con la obra, moviéndose la lezna más hacia la izquierda, antes de que se ponga en contacto con la obra, si la alimentación es relativamente corta que si es relativamente larga. Lo mismo sucede al separarse la lezna de la obra. Las pausas -133- y -135- tienen por objeto prevenir variaciones de tiempo en el movimiento lateral de la lezna que pudieran afectar a la posición de la lezna cuando se hacen ajustes. Las pausas -131- y -137- en las carreras descendente y ascendente de la lezna, se producen para que el soporte de la lezna pase por debajo del soporte de la aguja y del elevador del hilo.

15 Aunque las diferentes características de esta invención se describen en la presente memoria como aplicadas a una máquina de coser a dos hilos del tipo McKay, provista de una bigornia giratoria para sostener la obra, ha de entenderse que determinadas características de ella son de aplicación más general a máquinas de coser de otros tipos y para actuar ventajosamente en otros calzados que no sean necesariamente del tipo McKay.

30

-----: N O T A :-----

Se reivindica como objeto de esta patente:



1.- Una máquina de coser suelas de calzado u otros artículos similares, provista de un soporte para la obra y de una aguja de gancho y una lezna que alimenta la obra, montadas sobre brazos que las acercan y separan de dicho soporte para la obra, caracterizada por la presencia de unos medios actuadores dispuestos para transmitir al brazo que lleva la lezna un movimiento lateral que haga mover la lezna acercándola a la trayectoria de la aguja y separándola de ella, antes de que la lezna se ponga en contacto con la obra y la haga avanzar.

2.- Una máquina según la reivindicación 1ª, caracterizada por el hecho de que los medios actuadores comprenden un miembro de gobierno, ajustable, para determinar la longitud del movimiento lateral que efectúa la lezna, antes de su movimiento perforador de la obra.

3.- Una máquina según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizada por el hecho de que los medios actuadores comprenden un pasador excéntrico que lleva un bloque que se desliza en una ranura practicada en dicho miembro de gobierno ajustable, para transmitir un movimiento lateral al mismo, por medio de lo cual a cualquier extremo del movimiento horizontal del pasador excéntrico desde su posición central, su eje queda en alineación con el miembro de gobierno, de modo que la extensión del movimiento lateral de este miembro es siempre uniforme.

4.- Una máquina según las reivindicaciones 2ª y 3ª, caracterizada por el hecho de que el miembro de gobierno tiene una espiga que puede girar en una corredera conectada al brazo de la lezna, por medio de lo cual, puede ajustarse el miembro de gobierno en varias posiciones para situar la ranura de dicho miembro en diferentes posiciones angulares con objeto de determinar la extensión del movimiento lateral de la lezna con anterioridad a su carrera de perforación de la obra y después de ella, determinando



así la longitud del movimiento de alimentación de la lezna y las longitudes de los movimientos de la lezna durante su retorno a su posición inicial.

5

5a.- Una máquina según la reivindicación 4a, caracterizada por el hecho de que la espiga del miembro de gobierno está provista de una diversidad de muescas o entalladuras, en las cuales penetra un émbolo que fija el miembro de gobierno en sus diversas posiciones de ajuste.

10

6a.- Una máquina según las reivindicaciones 1a y 2a, caracterizada por la presencia de unos medios actuadores de la aguja, en sincronización tal con relación a los medios actuadores de la lezna, que la aguja baja hacia la obra después de que la lezna se ha separado de ella y mientras se retira hacia su posición inicial.

15

7a.- Una máquina de coser suales de calzado provista de un soporte para la obra y de una aguja curvada de gancho y una lezna también curvada para la alimentación de la obra, montadas en unos brazos por medio de los cuales la aguja y la lezna se acercan a la obra y se separan de ella, caracterizada por el hecho de que los brazos de la aguja y de la lezna están montados para girar dentro de unos manguitos de soporte, en cuyo interior se deslizan además longitudinalmente, estando montados en forma giratoria sobre los manguitos de soporte unos brazos adicionales conectados a los brazos de la aguja y de la lezna por medio de unas orejas situadas en dichos brazos adicionales que penetran en unas cavidades practicadas en los brazos de la aguja y de la lezna, para mover la aguja y la lezna acercándolas al soporte para la obra y separándolas del mismo.

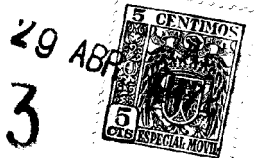
20

25

30

8a.- Una máquina según la reivindicación 7a, caracterizada por el hecho de que unas conexiones de lengüeta.

178023



5 y ranura mantienen normalmente los brazos de la aguja y de la lezna en posiciones actuantes relativas a lo largo de la dirección de la alimentación, y dichos brazos se pueden ajustar lateralmente para situar la lezna en alineación debida con la aguja, al final de cada movimiento de alimentación.

92.- Máquina para coser suelas de calzado u otros artículos similares.

Esta memoria consta de diez y seis páginas, escritas por una sola cara.

BARCELONA, 29 ABR. 1917.

P.A.

A large, stylized handwritten signature in black ink, likely belonging to the inventor or a representative of the company.

